

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D. 03 MAR 2005
WIPO PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)
(PCT36条及びPCT規則70)

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-DA-1501	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/14074	国際出願日 (日.月.年) 04.11.2003	優先日 (日.月.年) 27.03.2003
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ H04Q9/00		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社サーモシステム		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。	
a	<input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。
	<input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
	<input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
b	<input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
<input checked="" type="checkbox"/>	第I欄 国際予備審査報告の基礎
<input type="checkbox"/>	第II欄 優先権
<input type="checkbox"/>	第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
<input type="checkbox"/>	第IV欄 発明の単一性の欠如
<input checked="" type="checkbox"/>	第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
<input type="checkbox"/>	第VI欄 ある種の引用文献
<input type="checkbox"/>	第VII欄 国際出願の不備
<input type="checkbox"/>	第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 22.06.2004	国際予備審査報告を作成した日 09.02.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 萩原 義則	5G 8224
電話番号 03-3581-1101 内線 3525		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- ☐ この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。
- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
- ☐ PCT規則12.4にいう国際公開
- ☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 4-13, 15	ページ、	出願時に提出されたもの
第 2, 3, 14	ページ*	17, 11, 2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	ページ*	_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____	項、	出願時に提出されたもの
第 _____	項*	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 1-5	項*	17, 11, 2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	項*	_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-5	ページ/図、	出願時に提出されたもの
第 _____	ページ/図*	_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____	ページ/図*	_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input checked="" type="checkbox"/> 請求の範囲	第 6	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-5	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-5	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-5	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 2001-224080 A (矢崎総業株式会社) 2001. 08. 17, 全文, 全図
 文献2: JP 11-88967 A (電気化学計器株式会社) 1999. 03. 30, 全文, 全図
 文献3: JP 2001-324200 A (株式会社日立製作所) 2001. 11. 22, 全文, 全図&US 6643611 B1
 文献4: JP 7-50882 A (商船三井興業株式会社) 1995. 02. 21, 全文, 全図

請求の範囲1-5に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

特開平 7-50882 号公報のような冷凍コンテナの集中監視を実現するには、各冷凍コンテナに、電力線送受信手段（モデム）が実装されている必要があり、言い換えれば、モデムが実装された冷凍コンテナしか監視できない。特に、古い冷凍コンテナではモデムの実装率が低く、比較的新しい冷凍コンテナでも、実装されていないものが少なくない。したがって、特許文献 1 のようなシステムを導入しても、十分な省力化の効果が得られなかった。また、冷凍コンテナに内蔵された制御装置のシリアルインターフェースは、通信方法がメーカーによって異なるため、この点も、集中監視の実現を困難にしていた。

本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたもので、その技術的課題とするところは、冷凍コンテナ等、監視対象機器の運転状況を遠隔監視して省力化を図るのに有効なシステムを提供することにある。

発明の開示

上述した技術的課題を有効に解決するための手段として、請求の範囲第 1 項の発明に係る運転監視システムは、1 乃至複数の複数機種 of 監視対象機器における運転制御部に接続可能な接続処理手段と、1 乃至複数の接続処理手段と通信手段を介して送受信可能な集中監視手段とを備え、前記接続処理手段が、各監視対象機器の機種により異なる通信方法を選択して監視データを取り込むと共に、この監視データを所定の形式に変換して送信するものであり、前記監視対象機器の運転制御部と前記接続処理手段が信号変換手段を介して接続され、この信号変換手段は、前記運転制御部側との短距離伝送用信号と、前記接続処理手段側との長距離伝送用信号とを相互に変換するものである。

請求の範囲第 2 項の発明に係る運転監視システムは、請求の範囲第 1 項に記載された構成において、接続処理手段が、信号変換手段側と集中監視手段側との間で信号を絶縁分離するアイソレーション手段を備えるものである。

請求の範囲第3項の発明に係る運転監視システムは、請求の範囲第1項又は第2項に記載された構成において、信号変換手段が、監視対象機器側と接続処理手段側との間で信号を絶縁分離するアイソレーション手段を備えるものである。

請求の範囲第4項の発明に係る運転監視システムは、請求の範囲第1～3項のいずれかに記載された構成において、集中監視手段が、接続処理手段からの出力データを、通信網を介して収集するデータ収集サーバと、このデータ収集サーバに接続された監視装置とからなり、監視対象機器の運転状態に異常が検出された場合に、その異常検出データを、所定の通信端末装置へ送信するものである。

請求の範囲第5項の発明に係る運転監視システムは、請求の範囲第1～4項のいずれかに記載された構成において、監視対象機器が冷凍コンテナであり、集中監視手段が、冷凍コンテナの装置情報、運転情報、異常情報、通信異常のアラーム等の受信により集中監視するものである。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る運転監視システムを、冷凍コンテナの監視に適用した好ましい実施の形態を概略的に示す説明図である。第2図は、第1図における信号変換器3の概略構造を示す回路図である。第3図は、第1図における接続処理装置4の概略構造を示すブロック図である。第4図は、第3図における接続処理装置4の各チャンネルボード42に内蔵されたシリアル通信回路を示すブロック図である。第5図は、第3図におけるチャンネルボード42の一部を示す回路図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る運転監視システムを、冷凍コンテナの監視に適用した好ましい実施の形態を、図面を参照しながら説明する。第1図は、本形態による運転監視システムの構成を概略的に示す説明図である。

第1図における参照符号1 (1_{n+1} , 1_{n+2} , 1_{n+3} , ...) は各地の港湾に存

法の異なる多数の監視対象機器を、接続処理手段を介して常時遠隔監視・集中監視することができ、監視対象機器に異常が生じた場合は、直ちにユーザの通信端末装置へ発報されるので、巡回による監視を不要にすることができる。したがって、管理担当者の労力を著しく軽減して、省力化を図ることができると共に、異常発生時の迅速な対応が可能であり、管理の信頼性を著しく向上させることができる。

また、監視対象機器の運転制御部と接続処理手段との間が、運転制御部側との短距離伝送用信号と接続処理手段側との長距離伝送用信号とを相互に変換する信号変換手段を介して接続されるため、運転制御部から接続処理手段までの距離が比較的長くても通信が可能となる。

請求の範囲第2項の発明に係る運転監視システムによれば、信号変換手段がアイソレーション手段を有するため、誘導雷等の外乱による影響を受けることなく、監視対象機器側と接続処理手段側との間の信号伝送距離を延長することができる。

請求の範囲第3項の発明に係る運転監視システムによれば、接続処理手段がアイソレーション手段を有するため、誘導雷等の外乱による影響を受けることなく、集中監視手段との通信手段との間の信号伝送距離を延長することができる。

請求の範囲第4項の発明に係る運転監視システムによれば、監視対象機器を、データ収集サーバ及び監視装置によって遠隔から集中監視可能であると共に、監視対象機器の異常発生時に、異常発生データが、データ収集サーバから監視装置及び通信端末装置へ送信されるため、異常の発生を確実に報知することができる。

請求の範囲第5項の発明に係る運転監視システムによれば、冷凍コンテナの通信異常、庫内温度の適温外異常及び運転制御部の内部異常の有無を常時遠隔監視・集中管理するため、巡回による監視を不要にすることができ、異常が発生した場合は、直ちにユーザの通信端末装置へ発報されるので、庫内の生鮮食品等が傷

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 1乃至複数の複数機種の監視対象機器における運転制御部に接続可能な接続処理手段と、1乃至複数の接続処理手段と通信手段を介して送受信可能な集中監視手段とを備え、前記接続処理手段が、各監視対象機器の機種により異なる通信方法を選択して監視データを取り込むと共に、この監視データを所定の形式に変換して送信するものであり、前記監視対象機器の運転制御部と前記接続処理手段が信号変換手段を介して接続され、この信号変換手段は、前記運転制御部側との短距離伝送用信号と、前記接続処理手段側との長距離伝送用信号とを相互に変換するものであることを特徴とする運転監視システム。

2. (補正後) 接続処理手段が、信号変換手段側と集中監視手段側との間で信号を絶縁分離するアイソレーション手段を備えることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の運転監視システム。

3. (補正後) 信号変換手段が、監視対象機器側と接続処理手段側との間で信号を絶縁分離するアイソレーション手段を備えることを特徴とする請求の範囲第1項又は第2項に記載の運転監視システム。

4. (補正後) 集中監視手段が、接続処理手段からの出力データを、通信網を介して収集するデータ収集サーバと、このデータ収集サーバに接続された監視装置とからなり、監視対象機器の運転状態に異常が検出された場合に、その異常検出データを、所定の通信端末装置へ送信することを特徴とする請求の範囲第1～3項のいずれかに記載の運転監視システム。

5. (補正後) 監視対象機器が冷凍コンテナであり、集中監視手段が、冷凍コンテナの装置情報、運転情報、異常情報、通信異常のアラーム等の受信により集中監視するものであることを特徴とする請求の範囲第1～4項のいずれかに記載の運転監視システム。

6. (削除)